

Новые технологии в диагностике цереброваскулярной патологии (нейровизуализация, ультразвуковая диагностика, нейрофизиологические методы)

К.К. Саргожаев, Ш.У. Аязбаев, Ж.А. Шаухымбердиев

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ ПЕРФУЗИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ НАРУШЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Мангистауская областная больница, Актау

Тяжелые церебральные контузии при черепно-мозговой травмах (ЧМТ) часто сопровождаются выраженными отеком и набуханием головного мозга, осложняются вторичными повреждениями мозга. Подобные травмы головного мозга характеризуются высоким уровнем смертности и глубокой инвалидизацией пострадавших. В основе отека, набухания мозга и вторичных повреждений его лежат нарушение расстройства мозгового кровообращения (микроциркуляции) и церебральной перфузии, гипоксия головного мозга.

Оценка состояния перфузии головного мозга в первые часы после ЧМТ (нейрореанимационном периоде) практически ценна и она позволяет оценить степени нарушения мозговой гемодинамики вследствие нарушения ауторегуляции мозгового кровообращения, раннего артериального вазоспазма, церебральной гипоперфузии, вазоспастической ишемии при негематомных контузиях мозга, травматическом субарахноидальном кровоизлиянии и прогнозировать вероятность развития выраженного отека, набухания и вторичных повреждений мозга в последующем, а также предпринимать необходимые меры по предупреждению указанных серьезных осложнений и даже прогнозировать исход церебральной травмы. Важно, динамическое слежение церебральной перфузии головного мозга в ходе терапии ЧМТ с точки зрения оценки течения травматического процесса головного мозга и эффективности лечения его.

Существующая анатомическая диагностика травм головного мозга на основе компьютерной томографии (КТ), обладающая определенными ограниченными возможностями, должна быть дополнена функциональной. Мы считаем, что перспективным направлением является оценка церебральной перфузии при тяжелой контузии головного мозга перфузионной КТ (рСТ), позволяющая анализировать кровоток, объема крови и среднего времени транзита (CBF, CBV, MTT).

При наличии современных мультиспиральных компьютерных томографов и рабочих станции с полным пакетом программ с

перфузией, а также при наличии возможности выполнения внутривенного болюса контрастного вещества (3-8 мл/сек) следует выполнить динамической рСТ после первичного нативного краниоцеребрального компьютерно-томографического исследования и практически не заменяют ее ксеноновая КТ, диффузионная и перфузионная МРТ, мультिवоксельная протонная МР-спектроскопия с оценкой пика N-ацетиласпартата (NAA), однофотонная эмиссионная компьютерная томография, несмотря на их сравнительно высокую информативность в обнаружении гипоперфузии, ишемии головного мозга.

Следует определить нейровизуализационные особенности тяжелой контузии головного мозга при использовании рСТ и эффективного использования данного метода в клинической практике диагностики ЧМТ.

В нашей клинике с 2004 г. начали проводить рСТ на двухканальном КТ-сканере Hi Speed NX/I GE Healthcare с постобработкой на основе стандартной платформы рабочей станции с программным пакетом AW (soft: Advantage Windows версии 4.2) с протоколом Head-Perfusion. После внутривенного болюса низкоосмолярного йодосодержащего контрастного препарата с концентрацией 300-370 мг/мл со скоростью 3-4 мл/сек с помощью автоматической инъекционной системы Medrad в объеме 40-50 мл выполняли статические сканирования на уровнях таламуса и базальных ганглиев или семиовальных центров с 1 сек интервалом в течение 30-45 сек. Определяли перфузионные параметры серого и белого веществ головного мозга, подкорковых образований и других интересующих участков. Нами проведено более 60 пациентов. Но вскоре мы прекратили выполнения рСТ из-за острой нехватки колб, переходников, периферических сосудистых катетеров, отсутствия стандартного алгоритма расчетов перфузионных карт, интерпретации кривой «время/плотность», клинических рекомендации и пособия по практическому применению рСТ, интерпретации результатов ее. Динамическое перфузионное КТ исследование при тяжелой ЧМТ имеет большое практическое и перспективное научное направление.